

Контрольный
экземпляр

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО "Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
Высшая школа энергетики, нефти и газа

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 18.05.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор: _____ Кудряшова Е.В.
"18" июля 2017 г.

13.03.01

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль "Промышленная теплоэнергетика"

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2017

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 1081 от 01.10.2015

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	организационно-управленческая
+	-	производственно-технологическая
+	-	расчетно-проектная и проектно-конструкторская

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности _____ / Коршунов А.А./

Начальник УООД _____ / Ворожцова Л.А./

Директор высшей школы _____ / Марьяндышев П.А./

Курс 2							Курс 3							Курс 4																																	
Сем. 3			Сем. 4				Сем. 5				Сем. 6			Сем. 7				Сем. 8																													
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль													
							3	24		18	6	24	36																																		
														3	18	18	6	4	62	2	20		8		44																						
																					2	20		8		44																					
														3	18	18	6	4	62																												
5			64	9	71	36																																									
5			64	9	71	36																																									
														3	24		18	6	60																												
3	18		24	4	62																																										
6	32	24	14	7	103	36																																									
4	18	8	24	6	52	36																																									
9	36	36	36	9	207		3	14	14	14	6	24	36																																		
5	18	18	18	5	121		3	14	14	14	6	24	36																																		
4	18	18	18	4	86																																										
														9	36	36	36	13	131	72	4	18	18	18	5	85	3	20	20	18	4	46															
														6	18	18	18	7	119	36																											
														3	18	18	18	6	12	36																											
																					4	18	18	18	5	85																					
																												3	20	20	18	4	46														
27	104	87	162	35	425	108	6	38	14	32	12	48	72	15	78	54	87	23	253	72	6	38	18	26	5	129	3	20	20	18	4	46															
							5			64	4	112																																			
							5			64	4	112																																			
							3	28		12	4	64		3			20	3	85		3			20	3	85																					
							3	28		12	4	64																																			
														3			20	3	85		3			20	3	85																					
							3	24		18	4	62																																			
							3	20	20	20	4	44																							5	14	10	14	7	99	36						
																																			5	14	10	14	7	99	36						
							3	20	20	20	4	44																																			
																					3	24		18	4	62																					
																												3	16		28	4	60														
														4	18	20	18	4	84		5	18	24	18	5	115	16	64	64	38	19	319	72	8	26	30	26	12	140	54							
																												3	16	16	10	4	62								5	12	16	12	8	105	27
																					5	18	24	18	5	115																					

Курс 2							Курс 3							Курс 4													
Сем. 3			Сем. 4				Сем. 5				Сем. 6			Сем. 7				Сем. 8									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Конс	СР	Конт роль
							3							3												4	212
							3							3												4	212
							3							3												4	212
																										6	
																										7	182
																										7	182
																										7	182
3	2			40	4	62																					
3	2			40	4	62																					
3	2			40	4	62																					
3	2			40	4	62																					
3	2			40	4	62																					
3	2			40	4	62																					

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

Изменения в учебный план утверждены Ученым советом
Протокол от «28» ноября 2019 г. №11



Утверждаю
Ректор /Е.В. Кудряшова/
«28» ноября 2019 г.

Изменения учебного плана

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

направление подготовки

"Промышленная теплоэнергетика"

направленность

1. Реквизиты учебного плана

Высшая школа энергетики, нефти и газа

Протокол Ученого совета от 18.05.2017 г. №5

Год приема: 2017

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Квалификация: бакалавр

2. Вносимые изменения:

	Исходная версия УП	Актуализированная версия УП	Примечания
Наименование дисциплины (модуля)	Прикладная физическая культура и спорт	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту Прикладная физическая культура и спорт	

3. Основание: По результатам лицензионной проверки был проведен анализ содержания рабочих программ по прикладной физической культуре и спорту, реализуемых в рамках ОПОП САФУ. Результаты показали абсолютное соответствие содержания дисциплины и требований к результатам обучения, заявленных в ОПОП университета, требованиям ФГОС в части реализации элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту. Ученым советом принято решение об актуализации учебного плана в части наименования дисциплины (модуля) без изменения содержания рабочих программ.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

Начальник управления организации образовательной деятельности

Директор высшей школы

Л.В. Морозова

Л.А. Ворожцова

П.А. Марьяндышев

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Здоровьесберегающий модуль	ОК-8; ОК-9; ПК-7
Б1.Б.03.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.03.02	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-7
Б1.Б.04	Модуль языковой подготовки	ОК-5
Б1.Б.04.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.05	Воздействие объектов энергетики на окружающую среду	ОПК-2; ПК-9
Б1.Б.06	Экономическая теория	ОК-3
Б1.Б.07	Основы менеджмента	ОК-3; ПК-5
Б1.Б.08	Основы правовых знаний	ОК-4
Б1.Б.09	Математика	ОПК-2
Б1.Б.10	Математическая статистика	ОПК-2
Б1.Б.11	Физика	ОПК-2
Б1.Б.12	Информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.13	Введение в инженерную деятельность	ОК-6; ОК-7; ПК-1
Б1.Б.14	Химия	ОПК-2
Б1.Б.15	Материаловедение	ОПК-2
Б1.Б.16	Прикладная механика	ОПК-2
Б1.Б.17	Модуль графика	ОПК-1
Б1.Б.17.01	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.Б.17.02	Компьютерная графика	ОПК-1
Б1.Б.18	Модуль теоретические основы теплотехники	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.18.01	Гидрогазодинамика	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.18.02	Тепломассообмен	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.18.03	Техническая термодинамика	ОПК-2; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.19	Модуль энергетические системы обеспечения жизнедеятельности	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.19.01	Отопление и водоснабжение	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.19.02	Вентиляция и кондиционирование	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.Б.19.03	Оборудование тепловых пунктов	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.Б.19.04	Электроснабжение и электрооборудование жилых и общественных зданий	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.20	Основы делового общения	ОК-6
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10
Б1.В.01	Модуль языковой подготовки	ОК-5; ПК-5
Б1.В.01.01	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОК-5; ПК-5
Б1.В.02	Проектный модуль	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.02.01	Введение в проектную деятельность	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.02.02	Проекты	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Дизайн научного проекта	ПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Модуль энергосбережения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.04.01	Энергосбережение в теплотехнике и теплотехнологиях	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.04.02	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-1; ПК-9
Б1.В.05	Метрология и стандартизация	ОПК-2; ПК-4; ПК-8
Б1.В.06	Экономика и управление производством	ПК-3; ПК-5
Б1.В.07	Модуль промышленная теплоэнергетика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б1.В.07.01	Котельные установки и парогенераторы	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.В.07.02	Промышленное тепломассообменное оборудование	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б1.В.07.03	Технологические энергоносители предприятий	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.В.07.04	Паротурбинные установки и ДВС	ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.В.07.05	Насосы, компрессоры и вентиляторы	ПК-2; ПК-4; ПК-9; ПК-10
Б1.В.07.06	Системы теплоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.В.08	Основы тепло- и электроэнергетики	ОПК-2; ПК-2; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенция
Б1.В.09	Электротехника и электроника	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.10	Прикладная физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.01	Источники тепловой энергии	ПК-2; ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.01.02	Ремонт основного теплоэнергетического оборудования	ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Водоподготовка	ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Теплофизический эксперимент в энергетике	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.03	Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	ОК-6; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований в области теплоэнергетики	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Методология системных исследований энергетики	ОПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Системы газоснабжения	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование процессов теплообмена	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование и оптимизация теплоэнергетического оборудования	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Использование промышленных и бытовых отходов в теплоэнергетике	ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Циклы парогазовых и газотурбинных установок	ПК-2; ПК-10
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.01	Охрана окружающей среды в энергетике	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.02	Методы снижения вредных выбросов	ПК-2; ПК-9
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Основы конструирования энергетического оборудования	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Расчеты на прочность энергетического оборудования	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-7
Б1.В.ДВ.09.01	Спецглавы правил безопасности и котлонадзора	ПК-7
Б1.В.ДВ.09.02	Теория горения	ПК-2; ПК-4
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(У)	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-7; ПК-9
Б2.В.02(П)	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
Б2.В.03(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1; ПК-4
Б2.В.04(П)	Производственная практика, преддипломная практика	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативные дисциплины	ОК-6; ОПК-2
ФТД		ОК-6; ОПК-2
ФТД.01	Адаптивные курсы по математике	ОПК-2
ФТД.02	Адаптивные курсы по физике	ОПК-2
ФТД.ДВ.01	Факультативные дисциплины по выбору	ОК-6
ФТД.ДВ.01.01	Психология стресса с основами конфликтологии	ОК-6
ФТД.ДВ.01.02	Основы культуры здоровья	ОК-6
ФТД.ДВ.01.03	Немецкий язык и культура (начальный уровень)	ОК-6
ФТД.ДВ.01.04	Опасные производственные объекты	ОК-6